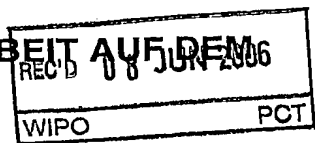


# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)





10 / 580634

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts A2004/00238	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/AT2005/000046	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 14.02.2005	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 16.02.2004
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK INV. E01B3/28		
Anmelder SSL STAHLBETONSCHELLENWERK LINZ HOLLITZER ...		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.  
  
☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).  
  
 Diese Anlagen umfassen insgesamt 4 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  13.01.2006	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  08.06.2006
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter  Movadat, R  Tel. +31 70 340-4006  

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1-21 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-25 eingereicht mit dem Antrag

**Zeichnungen, Blätter**

1/3-3/3 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,      Nr.:
- ☐ Zeichnungen,      Blatt:

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/AT2005/000046

5. ☒ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

**siehe Beiblatt**

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

## V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- |                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| 1. Feststellung                |                      |
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-25   |
|                                | Nein: Ansprüche      |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche        |
|                                | Nein: Ansprüche 1-25 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-25  |
|                                | Nein: Ansprüche:     |

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

- 1 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) beruht.
  - 1.1 DE-U-29611823, vgl. Abb. 1-3, wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart eine Doppelkreuz-Schwelle (1) für einen Schotteroberbau bei Eisenbahnen, die einen entlang einer Schwellen-Längsachse verlaufenden Querteil und zwei über den Querteil voneinander distanzierte Längsträger (2.0) aufweist, wobei jeder Längsträger (2.0) an einer Oberseite ein Auflager zur Aufnahme eines oberhalb des Längsträgers verlaufenden Schienenelementes aufweist, wobei die Längsträger jeweils an deren Oberseite an den der Schwellen-Längsachse gegenüberliegenden Endbereich in Richtung einer Schwellenunterseite vertieft ausgebildet sind.
  - 1.2 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von der bekannten Doppelkreuz-Schwelle dadurch, dass (a) jeder Längsträger mehrere Aufnahmeeinrichtungen für je ein Schienen-Befestigungselement zur Halterung eines Schienenelements am Längsträger aufweist, wobei an zumindest einem der beiden Längsträger zumindest eine der Aufnahmeeinrichtungen quer zur Schwellen-Längsachse versetzt angeordnet ist, und (b) die Längsträger jeweils an deren Oberseite an den der Schwellen-Längsachse gegenüberliegenden Endbereich in Richtung einer Schwellenunterseite abgestuft ausgebildet sind, wobei eine Auflagerlänge zumindest über 2/3 einer Schwellenbreite verläuft.
  - 1.3 Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösenden Teilaufgaben können somit darin gesehen werden, (a) einerseits eine Schwelle zu schaffen, die eine verbesserte und variable Aufnahme von Schienen-, Quer- bzw. Längskräften ermöglicht, sowie (b) andererseits dass die Schwelle im verlegten Zustand das Anbringen eines Verbindungselementes zum Verbinden zweier aufeinander folgender Schienenelemente ermöglicht, vgl. Seite 3, Absatz 2.
  - 1.4 Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung vorgeschlagene Lösung kann nicht

als erfinderisch betrachtet werden.

- 1.4.1 Tatsächlich ist es im Schienenbau bereits bekannt mehrere Aufnahme-  
einrichtungen für je ein Befestigungselement an den Längsträgern einer  
Doppelkreuz-Schwelle anzubringen, vgl. hierzu z.B. AT-B-410226, Abb. 1,  
wobei der Fachmann auf dieses Wissen zurückgreifen würde und derartige  
Aufnahmeeinrichtungen gleichermaßen an den Schwellen der DE-U-29611823  
anbringen würde um somit die erste Teilaufgabe zu lösen.
- 1.4.2 Bei dem Merkmal "abgestuft" scheint es sich nur um eine von mehreren  
naheliegenden Möglichkeiten zu handeln, aus denen der Fachmann ohne  
erfinderisches Zutun den Umständen entsprechend auswählen würde, um die  
gestellte Aufgabe zu lösen. Anstatt einem stetigen Abflachen der Längsträger  
würde der Fachmann somit ein Abstufen in Betracht ziehen, und hierbei den  
Längsträger der DE-U-29611823 in dieser Weise ausgestalten. Die Auswahl  
einer Auflagerlänge von zumindest 2/3 der Schwellenbreite scheint hierbei  
ausschließlich einen beispielhaften Wert, vgl. S.11/Z.14, ohne jeglichen  
überraschenden Effekt, zu betreffen.
- 1.4.3 Da ferner keine Beziehung zwischen den Merkmalen unter (a) und (b) zu  
bestehen scheint, da diese unabhängig voneinander verwendet werden können  
und unterschiedliche Teilaufgaben lösen, würde der Fachmann schließlich,  
ohne erfinderische Tätigkeit, diese den Umständen entsprechend kombinieren  
und hierbei zu einem Gegenstand gemäß Anspruch 1 gelangen.
- 2 Die abhängigen Ansprüche 2-25 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit  
den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den diese sich beziehen, die  
Erfordernisse des PCT in bezug auf erfinderische Tätigkeit erfüllen, insbesondere  
aus den Folgenden Gründen:
- Ansprüche 6,8; Aufnahmeeinrichtungen des Standes der Technik implizit  
bedarfsweise deaktivierbar sowie Verankerungsöffnung durch ein Verschlusselement  
verschließbar;
  - Alternative mit drei Aufnahmeeinrichtungen, vgl. Anspruchs 5, Aufnahmerinne, vgl.

Anspruch 7, konstruktive Maßnahme, vgl. US-A-1795817;

- Ansprüche 12-14; Ausführungsvariante mit zwei Aufnahmeeinrichtungen für Schienenbefestigungselemente an einer Seite bzw. einer auf der anderen Seite des Schienenelementes, DE-A-930522, vgl. Abb.3;

- Anspruch 16; vgl. AT-B-410226, Abb.3; der weiteren Variante einer ungleichen Anzahl von Aufnahmeeinrichtungen scheint keine erfinderische Tätigkeit zu Grunde zu liegen;

- Ansprüche 17-20,25; vgl. WO-A-0179610, Stufe, Stufenbreite, Stufenkante (Abb.3, ellipsenförmige Absatzfläche scheint eine geringfügige bauliche Änderung zu sein);

- Ansprüche 21-24; Aufnahmerinnen, vgl. z.B. DE-A-19957223, Abb. 3a.

13. Schwelle nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass an jener Seite (31; 32) des Längsträgers (5), die nur eine Aufnahmeeinrichtung (26) mit einem Schienen-Befestigungselement (28) aufweist, die Aufnahmeeinrichtung (26) zwischen den beiden Aufnahmeeinrichtungen (26) der gegenüberliegenden Seite (31; 32) des Längsträgers (5) angeordnet ist, insbesondere im Bereich der Schwellen-Längsachse (6).

14. Schwelle nach einem der Ansprüche 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass an jener Seite (31; 32) des Längsträgers (5), die die beiden Aufnahmeeinrichtungen (26) mit je einem Schienen-Befestigungselement (28) aufweist, diese Aufnahmeeinrichtungen (26) in entgegengesetzter Richtung jeweils um einen gleichen oder unterschiedlichen Abstand (29) von der Schwellen-Längsachse (6) distanziert angeordnet sind.

15. Schwelle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in einer dritten Montagestellung an jeder Seite (31, 32) neben der Längsmittelachse (8) des Längsträgers (5) je zwei Schienen-Befestigungselemente (28) an Aufnahmeeinrichtungen (26) befestigt sind.

16. Schwelle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden über den Querteil (4) distanzierten Längsträger (5) gegenüber einander eine ungleiche Anzahl und/oder Anordnung bzw. Verteilung von Aufnahmeeinrichtungen (26) mit den Schienen-Befestigungselementen (28) aufweisen.

17. Schwelle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass durch die abgestuften oder vertieften Endbereiche (45a, 45b) je eine Stufe (47a, 47b) an den Längsvorsprüngen (20, 21) gebildet ist, wobei die Stufen (47a, 47b) je eine von der Schwellenunterseite (2) abgewandte Absatzfläche (54) aufweisen.

18. Schwelle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Absatzfläche (54) um eine Höhe (50) in Richtung der Schwellenunterseite (2) gegenüber einer Trägerfläche (33) an der Oberseite des Längsträgers (5) distanziert ist.

19. Schwelle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Absatzfläche (54) der Stufe (47a, 47b) im Wesentlichen rechteckförmig oder ellipsenförmig ausgebildet ist.

## Patentansprüche

1. Doppelkreuz-Schwelle (1) für einen Schotteroberbau bei Eisenbahnen, die einen entlang einer Schwellen-Längsachse (6) verlaufenden Querteil (4) und zwei über den Querteil (4) voneinander distanzierte Längsträger (5) aufweist, wobei jeder Längsträger (5) an einer Oberseite ein Auflager (9) zur Aufnahme eines oberhalb des Längsträgers (5) verlaufenden Schienenelementes (10) aufweist und jeder Längsträger (5) mehrere Aufnahmeeinrichtungen (26) für je ein Schienen-Befestigungselement (28) zur Halterung eines Schienenelements (10) am Längsträger (5) aufweist, wobei an zumindest einem der beiden Längsträger (5) zumindest eine der Aufnahmeeinrichtungen (26) quer zur Schwellen-Längsachse (6) versetzt angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Längsträger (5) jeweils an deren Oberseite an den der Schwellen-Längsachse (6) gegenüberliegenden Endbereichen (45a, 45b) in Richtung einer Schwellenunterseite (2) abgestuft ausgebildet sind, wobei eine Auflagerlänge (37) zumindest über 2/3 einer Schwellenbreite (14b) verläuft.

2. Schwelle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die zumindest eine Aufnahmeeinrichtung (26) am jeweiligen Längsträger (5) innerhalb einer Schwellenbreite (14b) außermittig angeordnet ist.

3. Schwelle nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest zwei Aufnahmeeinrichtungen (26) parallel zum Verlauf der Schwellen-Längsachse (6) relativ zueinander versetzt sind.

4. Schwelle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Auflager (9) an den Längsträgern (5) entlang eines Schienenverlaufs, insbesondere entlang einer Längsmittelachse (8) des Längsträgers (5), erstrecken und neben dem Auflager (9) an sich gegenüberliegenden Seiten (31, 32) je zumindest eine Aufnahmeeinrichtung (26) angeordnet ist.

5. Schwelle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an jeder neben der Längsmittelachse (8) des Längsträgers (5) liegenden Seite (31, 32), insbesondere der dem Querteil (4) zugewandten Seite (31) und der diesem abgewandten Seite (32), je drei; zwei oder eine Aufnahmeeinrichtung(en) (26) zur angeordnet ist (sind).



6. Schwelle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahmeeinrichtungen (26) bedarfsweise deaktivierbar oder aktivierbar, insbesondere in eine Passivstellung bzw. Montagestellung zur Aufnahme der Schienen-Befestigungselemente (28) verbringbar, ausgebildet sind.

5

7. Schwelle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahmeeinrichtungen (26) je durch eine Verankerungsöffnung (40) und gegebenenfalls einer Aufnahmerinne (41) oder einen Abschnitt einer Aufnahmerinne (41) gebildet sind.

10

8. Schwelle nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Verankerungsöffnung (40) zur Deaktivierung der Aufnahmeeinrichtungen (26) durch ein Verschlusselement (66), insbesondere einem Stopfen (68) aus Kunststoff, verschließbar ausgebildet ist.

15

9. Schwelle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in einer ersten Montagestellung an jeder neben der Längsmittelachse (8) des Längsträgers (5) liegenden Seite (31, 32) je ein Schienen-Befestigungselement (28) in einer Aufnahmeeinrichtung (26) befestigt ist.

20

10. Schwelle nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass an den beiden Seiten (31, 32) neben der Längsmittelachse (8) des Längsträgers (5) die Aufnahmeeinrichtungen (26) mit den Schienen-Befestigungselementen (28) in zueinander entgegengesetzter Richtung von der Schwellen-Längsachse (6) um einen Abstand (29) distanziert sind.

25

11. Schwelle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahmeeinrichtungen (26) mit den Schienen-Befestigungselementen (28) sich diagonal gegenüberliegend angeordnet sind.

30

12. Schwelle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in einer zweiten Montagestellung an einer der neben der Längsmittelachse (8) des Längsträgers (5) liegenden Seite (31; 32) an zwei Aufnahmeeinrichtungen (26) je ein Schienen-Befestigungselement (28) befestigt ist und an der weiteren Seite (31; 32) an nur einer Aufnahmeeinrichtung (26) ein Schienen-Befestigungselement (28) befestigt ist.

- 25 -

20. Schwelle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine Stufenbreite (52) der Stufen (47a, 47b) jeweils zumindest einer Auflagerbreite (35) für die Schienenelemente (10) am Auflager (9) entspricht.

21. Schwelle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahmerinnen (41) der Aufnahmeeinrichtungen (26) jeweils in der Trägerfläche (33) des Längsträgers (5) als Vertiefung ausgebildet sind.

22. Schwelle nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Aufnahmerinnen (41) durchgängig oder in Teilabschnitte geteilt über die Trägerfläche (33), insbesondere über eine Auflagerlänge (37) neben dem entsprechenden Auflager (9), parallel zum Schienenverlauf bzw. der Längsmittelachse (8) des Längsträgers (5) erstrecken.

23. Schwelle nach einem der Ansprüche 21 oder 22, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahmerinnen (41) der Aufnahmeeinrichtungen (26) über den Querteil (4) um einen Überstand (44) vorragen.

24. Schwelle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Breite des Längsträgers (5) im Bereich der Trägerfläche (33) zumindest einer Rinnendistanz (53) zwischen sich an den Seiten (31, 32) gegenüberliegenden Aufnahmerinnen (41) entspricht.

25. Schwelle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sich das Auflager (9) am jeweiligen Längsträger (5) durchgängig zwischen im abgestuften Bereich des Längsträgers (5) ausgebildeten Stufenkanten (49) erstreckt.